

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-122833

(43)Date of publication of application : 16.07.1984

(51)Int.Cl.

F24F 1/02
F25D 21/14

(21)Application number : 57-232735 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

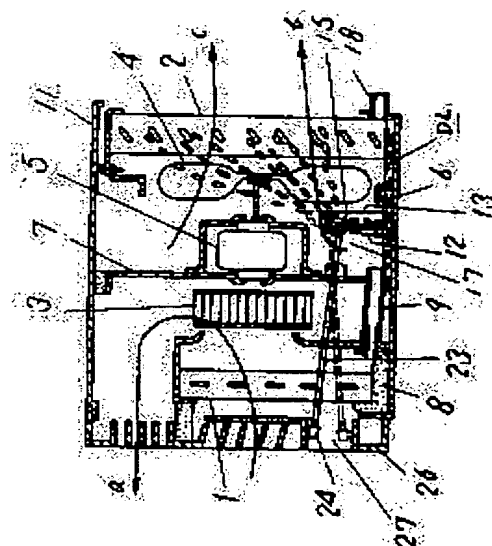
(22)Date of filing : 28.12.1982 (72)Inventor : ICHITSUBO TOSHINOBU

(54) DRAIN TREATMENT IN AIR CONDITIONER

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the operational convenience by a structure wherein a drain splash guider, which is dented toward an outdoor side fan, is arranged vertically movably on the windward side of the outdoor side fan in order to dip the lower part of the guider in drain and to pull up from the drain.

CONSTITUTION: Drain removed at an evaporator 1 is collected at the outdoor side of a base 6. The air sucked in an outer case 11 is flowed in the courses indicated with the arrows (b) and (c) and produces negative pressure at the dented part 15 and positive pressure at the back 17 of the drain splash guider 13. At this time, when a knob 24 is pulled upward, the lower end of the guider 13 is dipped in drain. Accordingly, the drain is sucked up, due to the difference between said positive and negative pressures, along the inner surface 15 of the guider 13 and blown against a condenser 2 with the air stream produced by a fan. When the knob 24 is pushed down in order to pull the guider 13 up from the drain, no splashing of the drain occurs. In such a manner as mentioned above, the treatment of drain can be selected in accordance with the



THIS PAGE BLANK (USPTO)

installation conditions of an air conditioner.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—122833

⑮ Int. Cl.³
F 24 F 1/02
F 25 D 21/14

識別記号

庁内整理番号
6803—3L
7380—3L

⑭ 公開 昭和59年(1984)7月16日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 空気調和機のドレン水処理装置

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭57—232735

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)12月28日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 市坪俊信

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

空気調和機のドレン水処理装置

2、特許請求の範囲

室外側ファンに対向して、その風上側に、室外側ファンと対向する側に凹部を設けたドレン飛散ガイドをその下面がドレン水内に浸漬するように設け、さらにこのドレン飛散ガイドをドレン水の水面上に引き上げる操作手段を設けた空気調和機のドレン水処理装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、空気調和機において、ドレン水を凝縮器へ飛散させることにより熱交換能力の向上をはかるドレン水処理装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

第1図は従来のドレン処理装置付のウインド形空気調和機の断面図を示し、同図において蒸発器1、凝縮器2、室内側シロッコファン3、室外側プロペラファン4、ファンモータ5、その他圧縮

機(図示せず)が基板6上に設置されている。室内側と室外側は仕切板7で仕切られており、これを運転することにより、蒸発器1で空気中の水分がドレン水となり除去され、水受皿8からドレンホース9を伝って室外側の基板6側へ溜められる。そしてここで室外側プロペラファン4の外周に一体に設けられたスリンガーリング10によりかき上げられ凝縮器2のフィンの表面に吹き付けられ、ここでドレン水を蒸発させて処理する。なお矢印aは室内側の風の流れを示し、矢印b、cは室外側の風の流れを示す。

このためスリンガーリング10によりかき上げられたドレン水は、プロペラファン4の表面に再滴下するためドレン水をかき上げる音に加え、さらに大きな音を発生し、騒音値を引き上げる原因となっていた。

発明の目的

本発明は、このような問題点を解決するもので、ドレン水処理装置の機能が空気調和機の設置条件に応じて作用できるようにし、使い勝手の向上を

はかることを目的とする。

発明の構成

この目的を達成するために、本発明は空気調和機の室外側ファンに対向して、その風上側でファンと対向する側に、凹部を設けたドレン飛散ガイドを、その下面がドレン水に浸漬するように設け、このドレン飛散ガイドをレバーなどによってドレン水の水面上に引き上げる手段を設けたものである。

この構成によって高層マンションなどに設置する場合は、このドレン飛散ガイドを引き下げてドレン水処理を行い、また戸建の設置や密集地の設置では室外側の騒音が問題になるので、このドレン飛散ガイドを引き上げてドレン水を直接排水できるようにしたものである。

実施例の説明

以下、本発明の一実施例を第2図、第3図により説明する。

第2図、第3図において、蒸発器1、凝縮器2、シロッコファン3、プロペラファン4、ファンモ

ータ5、圧縮機（図示せず）が基板6上に載置されている。また室内側と室外側は仕切板7により仕切られており、また外箱11の室外側の両側面にはルーバ（図示せず）が設けられている。さらに基板6上の室外側にはL金具12が溶接などによって基板6に一体に固定されている。このL金具12に対して第2図、第3図に示すように、プロペラファンに近接して、上下に移動可能なように、合成樹脂成製のドレン飛散ガイド13が取付けられている。

このドレン飛散ガイド13は、第3図に示すような形状をしており、その凹部15はプロペラファン4側に対向しており、第2図に示すように風路内の風の流れb・cに対し、プロペラファン13側から見て風上側に位置し、その下端部16は基板6上にほぼ接する形で取付けられている。そしてその背面上部側にレバー23との連結部19が、また背面下部側に前記L金具12に設けられた長穴20に挿入するための摺動用突起21が設けられている。

そして仕切板7に支点22が固定され、この支点22を中心につまみ24を設けたレバー23が上下回動自在に、さらにその先端部25は前記ドレン飛散ガイド13の連結部19に回動自在に連結されている。このレバー23のつまみ24は前面グリル26の操作部27に配置されている。

上記構成において、空気調和機を運転することによって、蒸発器1で除去されたドレン水は基板6の室外側に溜り、さらに外箱11の両側面のルーバから吸込まれた風は矢印b・cのように流れるため、ドレン飛散ガイド13の凹部15の圧力は負圧になり、またその背面側17の圧力は正圧となるため、第3図実線で示すように、つまみ24を上方に引き上げるとドレン飛散ガイド13の下端部16は基板6内に溜っているドレン水内に没する。

その結果、ドレン水はドレン飛散ガイド13の内面凹部15に添って上方に吸い上げられ、霧状になって、凝縮器2に吹き付けられ、ここで蒸発処理される。その飛散量は凹部15の形状プロペ

ラファン4からの距離を設定することにより調節することができる。

また、騒音の点からドレン水を処理せずにドレン口18より直接排出させるには、レバー23のつまみ24を下方へ引き下げることによって可能である。すなわち、ドレン飛散ガイド13は第2図、第3図の二点鎖線で示すように上方へ持ち上げられ、その下端部16はドレンの水位面DLより上方に位置する。そのため、ドレン水はドレン飛散ガイド13により吸い上げられることはない。

なお、上記構成は、他のタイプのファン例えばクロスフローファンを具備した風路内においても、ドレン飛散ガイド13を配置することによって同様の効果を得ることができる。

発明の効果

上記実施例より明らかなように本発明のドレン水処理装置は、ドレン飛散ガイドが、上下方向へレバーの操作によって容易に移動することができるため、例えば高層マンションなどではドレン排水管を壁面に設けることは美観上好ましくない場

合が多く、また直接ドレン水を滴下させることもできないので、ドレン水は空気調和機自体で完全蒸発させ処理する必要がある、このような設置条件ではドレン処理による騒音は特に問題にならないのでドレン飛散ガイドを引き下げてドレン処理をして使用することができる。

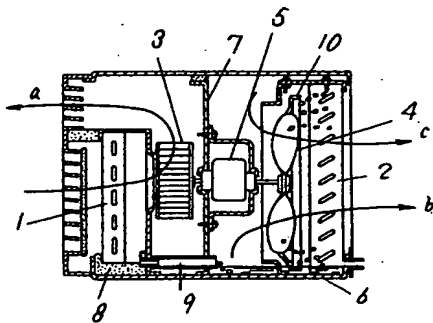
また戸建ての一般住宅や密集地など室外側の騒音を極力低くする必要のある設置の場合は、このドレン飛散ガイドをレバーにより引き上げてドレン処理をせず、低い騒音の状態で使用することができる優れた効果を奏する。

4、図面の簡単な説明

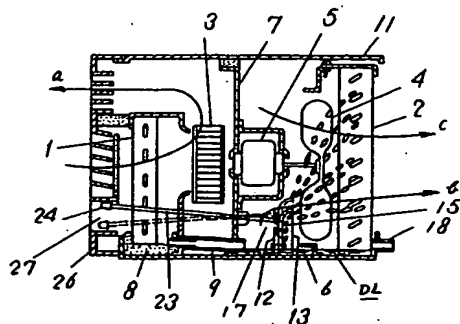
第1図は従来のウインド形空気調和機の断面図、第2図は本発明の一実施例のドレン水処理装置を備えた空気調和機の断面図、第3図は同空気調和機におけるドレン水処理装置部の要部斜視図である。

4……プロペラファン（室外ファン）、6……基板、12……L金具、2……凝縮器、13……ドレン飛散ガイド、15……凹部、23……レバ

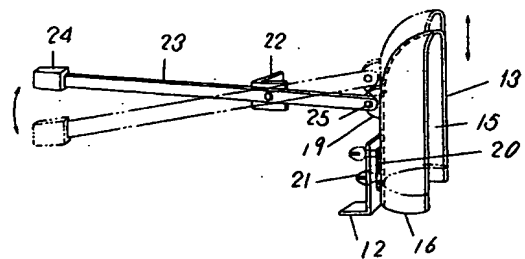
第 1 図



第 2 図



第 3 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)